

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

BEST AVAILABLE COPY

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 8881 WO RO-RIX	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/014204	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 14.12.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 16.01.2004
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. F16H61/04		
Anmelder ZF FRIEDRICHSHAFEN AG et al		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 2 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben) , der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Berichts</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 16.11.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 05.04.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Meyer, T Tel. +49 89 2399-2652	

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/014204

**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):

**Beschreibung, Seiten**

1-11 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-7 eingegangen am 18.11.2005 mit Schreiben vom 16.11.2005

**Zeichnungen, Blätter**

1/2, 2/2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

- einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3.  Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr. 8-10
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr. 2
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/014204

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-7
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche 1-7
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja: Ansprüche: 1-7
	Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

---

**Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

---

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

**siehe Beiblatt**

---

**Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

---

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

**siehe Beiblatt**

10/584797

IAP11 Rec'd PCT/PTO 28 JUN 2006  
Internationales Antragsblatt

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT  
(BEIBLATT)

PCT/EP2004/014204

1. Es wird zunächst auf die **folgenden Dokumente des Standes der Technik** verwiesen. Die Nummerierung wird im weiteren Verfahren beibehalten.

D1: GB-A- 632961

*Should be "8"*

D2: US-A- 4 583 426.

D3: EP-A- 1 096 172.

D4: US-A- 4 261 216

D5: US-A- 4 544 057

D6: FR-A- 2 831 234

D7: EP-A- 1 190 887

D8: DE-A- 19844783

D9: EP-A- 1 251 296.

Zu Punkt V

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

2. Dokument D1 offenbart als nächstliegender Stand der Technik z.B. in Fig. 1 die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument)

eine Antriebsvorrichtung (Fig. 1) mit im Wesentlichen

- Schaltgetriebe (angeordnet zwischen den Teilen 4, 12, 26)
- Antriebsmaschine (Seite 1, Zeile 9)
- Antriebswelle (1)
- Schaltkupplung (13, 14)
- Getriebeabtrieb (28)
- Schaltbremskupplung (23)
- Nebenwelle (21)
- Abtrieb der Nebenwelle (25)

und entspricht damit dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

3. Die Merkmale des Kennzeichnungsteil (die den ursprünglichen Ansprüchen 3 und 5

entsprechen) betreffen eine Verbesserung, wie sie auf Seite 3, vierter Absatz bis Seite 4, dritter Absatz beschrieben ist.

Diese Merkmalskombination ist aus keinem der bekanntgewordenen Dokumente bekannt oder nahegelegt.

4. Die abhängigen Unteransprüche definieren bevorzugte Ausführungen und erfüllen ebenfalls die Kriterien des Artikels 33 PCT.

#### Zu Punkt VII

##### **Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

5. Die Beschreibung ist nicht an die neuen Ansprüche angepasst (Regel 5.1 a) iii) PCT).
6. Die geringfügige Änderung in Anspruch 2, der auf den ursprünglichen Anspruch 4 zurückgeht, ist derzeit noch nicht zulässig. Das Merkmal ist zwar im Prinzip im ursprünglichen Anspruch 3 genannt, zur Vermeidung von Missverständnissen sollte aber auch der Begriff "...mit dem Abtrieb der Schaltbremskupplung **drehfest** verbundene Losrad..." eingefügt werden (Art. 19(2)/34(2)(b) PCT).

#### Zu Punkt VIII

##### **Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

7. Die in Fig. 1 gezeigte Ausführungsform ist unklar im Sinne von Art. 6 PCT, da zumindest das Planetenrad 25 anscheinend fest mit dem Gehäuse verbunden ist, die Wirkungsweise der gezeigten "Nachschaltgruppe (22)" ist nicht nachvollziehbar.

ZF FRIEDRICHSHAFEN AG  
Friedrichshafen

PCT/EP2004/014204

Akte 8881

2005-11-16

10/584797

IAP11 Rec'd PCT/PTO 28 JUN 2006

(neue) Patentansprüche

1. Antriebsvorrichtung mit einem Schaltgetriebe (4), mit einer mit einer Antriebsmaschine in Wirkverbindung stehenden Antriebswelle (2), einer zwischen dieser Antriebswelle (2) und einer Eingangswelle des Schaltgetriebes (4) angeordneten, permanent mit der Antriebswelle (2) verbundenen Schaltkupplung (3), mit einem Getriebeabtrieb (5), und mit einer zwischen Antriebswelle (2) und Schaltkupplung (3) angeordneten Schaltbremskupplung (9), deren Abtrieb in Wirkverbindung mit dem Getriebeabtrieb (5) bringbar ist und dem Abtrieb der Schaltbremskupplung (9) eine von dieser antreibbare Nebenwelle (16) und der Abtrieb (18) der Nebenwelle (16) dem Getriebeabtrieb (5) zugeordnet ist, dadurch *gekennzeichnet*, dass der Abtrieb der Schaltbremskupplung (9) mit einem Losrad (14) drehfest verbunden ist, welches auf der Antriebswelle (2) gelagert ist, und dem Abtrieb (18) der Nebenwelle (16) zumindest zwei Losräder (19, 20) zugeordnet sind, welche auf der Nebenwelle (16) gelagert sind und wahlweise und wechselweise über eine Koppeleinrichtung (21) mit dem Getriebeabtrieb (5) verbindbar sind.
2. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch *gekennzeichnet*, dass das mit dem Abtrieb der Schaltbremskupplung (9) verbundene Losrad (14) mit einem am Getriebegehäuse (8) gelagerten Zwischenrad (15) kämmt, welches außerdem mit einem Festrad (17) auf der Nebenwelle (16) in Zahneingriff steht.
3. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch *gekennzeichnet*, dass das dem Schaltgetriebe (4) nahe Losrad (19) mit einem Losrad (23) kämmt, welches mit einem auf der Getriebeausgangswelle (6) des Schaltgetriebes (4) befestigten Zahnrad (24) im Zahneingriff steht.
4. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch

Ersatzblatt

ZF FRIEDRICHSHAFEN AG  
Friedrichshafen

PCT/EP2004/014204

Akte 8881

2005-11-16

g e k e n n z e i c h n e t, dass das dem Schaltgetriebe (4) ferne Losrad (20) mit einem Zwischenrad (25) kämmt, welches mit einem auf der Hauptabtriebswelle (7) der Antriebsvorrichtung befestigten Zahnrad (26) im Zahneingriff steht.

5. Antriebsvorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass die Getriebeausgangswelle (6) in Wirkverbindung mit dem Eingang einer Nachschaltgruppe (22) steht, deren Abtrieb durch die Hauptabtriebswelle (7) gebildet ist.

6. Antriebsvorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass das mit dem auf der Hauptabtriebswelle (7) befestigten Zahnrad (26) kämmende Zwischenrad (25) als Planetenrad einer als Planetengetriebe ausgebildeten Nachschaltstufe (22) ausgebildet ist.

7. Antriebsvorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, dass die Nebenwelle (16) im Getriebegehäuse (8) gelagert ist, und dass die abtriebsseitige Koppeleinrichtung (21) als Schiebemuffe ausgebildet ist.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record.**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**